

Adoption and implementation of smoking cessation support in health care

Citation for published version (APA):

Segaar, D. (2006). *Adoption and implementation of smoking cessation support in health care*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Universiteit Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20061220ds>

Document status and date:

Published: 01/01/2006

DOI:

[10.26481/dis.20061220ds](https://doi.org/10.26481/dis.20061220ds)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

Smoking causes high health risks. Health care professionals frequently have to deal with smoking patients. Several interventions for smoking cessation support by health professionals are available that effectively increase the chance that a smoker successfully quits smoking. Yet, a substantial part of the potential effect of those interventions is lost due to non-use or improper use of the intervention.

Between 2000 and 2004 STIVORO carried out programs for national diffusion of the effective Minimal Intervention strategies for Smoking cessation support (MIS) on cardiac wards (C-MIS) and in midwifery practices (V-MIS). This thesis describes studies that are conducted during or right after this period to assess the level and quality of use of this intervention and to identify factors that facilitated or impeded successful adoption (getting familiar with the intervention and forming a positive attitude towards it) and implementation (putting the intervention into use as intended) of the intervention. The comprehensive theoretical framework that was used for identifying potentially important factors is the Integrated Change or I-Change Model. The applicability of this model in diffusion research will be tested in this thesis. *Chapter 1* gives a more extensive general introduction to the background of this thesis and describes the I-Change Model.

Chapter 2 describes the results of a cross-sectional study among the heads of all 121 cardiology wards in Dutch hospitals, of whom 77 (64%) responded. The main aim of the study was to identify the factors that were associated with adoption of the C-MIS on cardiac inpatient wards. The study was performed 4 years after the first nationwide introduction of the C-MIS. At that time 63% of the participating wards had adopted the MIS. The study showed that wards that adopted the C-MIS were on the average less formalized and that generally there were more nurses working on those wards. Heads of wards that adopted the C-MIS had a more positive attitude towards working with the C-MIS, they perceived more positive social influences from their direct environment and they perceived higher self-efficacy. Generally, personal awareness and motivational factors were significantly stronger associated with adoption of the C-MIS than organizational factors.

Chapter 3 presents the results of a cross-sectional study among cardiac nurses from wards that decided to use the C-MIS. A random sample of 25 wards was taken from the 39 wards that decided to use the C-MIS, 20 wards (80%) agreed to participate. These wards employed 553 cardiac nurses, of whom 210 (38%) responded to our questionnaire. The study assessed the level and adherence of use of the C-MIS and aimed to identify the factors that were associated with adherent use of the C-MIS by cardiac nurses. Adherent and nonadherent users of the C-MIS were compared. Forty-six percent of the nurses did not manage to fully adhere to the C-MIS in daily practice; they did not always provide patients with self-help guides, discuss smoking cessation aids

and/or provide follow-up care. Factors in the I-Change Model were associated with 52% of the variance in adherence. Adherence was most likely if nurses consistently used an intervention report form that showed all steps of the C-MIS (the so-called intervention card), perceived many advantages of using the C-MIS, had many other nurses around them who used the C-MIS, worked on a ward that had no designated smoking facilities for nurses and involved nurses in decision-making. Generally psychosocial variables were much stronger associated with adherence to the C-MIS than organizational variables.

Chapter 4 describes a cross-sectional study among all 446 Dutch midwifery practices, of which 251 (56%) responded. The study was performed 2 years after the first nationwide introduction of the MIS for midwives (V-MIS). At that time 36% of the responding practices used the V-MIS, 17% was planning to use the V-MIS in the near future (intenders) and 47% was not planning to use the V-MIS (non-intenders). Adoption of the MIS protocol was facilitated by the presence of practice assistants and impeded by having a large proportion of clients of foreign origin. Yet, personal awareness and motivational factors (such as knowledge about the V-MIS, personal relevance of smoking cessation support of pregnant women, perceived advantages and disadvantages and perceived social norms) were more strongly associated with adoption of the V-MIS by midwifery practices than organizational factors were. For midwives, the most important information channel on the V-MIS was the midwives' professional organization (KNOV).

Chapter 5 presents the results of a cross-sectional study among a random sample of 250 midwives who were trained in using the V-MIS, of whom 137 (55%) responded. This chapter reports on the adherence to MIS by midwives and identifies psychosocial and organizational factors that were associated with adherence to the protocol. Thirty-three midwives indicated they never actually started to use the V-MIS (24%), 37 midwives (27%) used the V-MIS, but turned out not perform the steps of the V-MIS consistently and 66 midwives (48%) adherently used the V-MIS. One midwife did not fill in the questionnaire properly and was therefore excluded from further analyses. If midwives used the V-MIS they almost always asked their clients about their smoking behavior, advised them to quit smoking, assessed their motivation and discussed the reasons to quit. V-MIS elements that were less consistently applied included discussing barriers to smoking cessation, setting a quit date with motivated clients and providing follow-up care. Factors in the I-Change Model were associated with 56% of the variance in adherence. Adherence was most likely if midwives had the opinion that smoking cessation support of pregnant women is important, if they were innovative in nature, if they perceived much social support, if they had sufficient skills to perform all steps of the V-MIS protocol and if they used an intervention report form that showed all steps of the MIS (the intervention card).

Chapter 6 describes the results of a longitudinal study among midwives after the organizational and psychosocial determinants of initiation of implementation of the MIS by midwifery practices. In this study, for all practices that were non-adopters at the time of the study described in chapter 4, information was gathered on whether they started to implement the MIS one year later. This was the case if at least one midwife in the practice attended the skills training and the V-MIS educational materials were ordered. The results show that implementation was more likely in practices with more knowledge on the intervention, with stronger intentions to implement it, with greater dissatisfaction with the way of working and in practices that employed more midwives. These factors together predicted 31% of the variance in implementation.

In *chapter 7* a comparison is made between the results of the four studies that are described in chapter 2 to 5 with respect to factors associated with adoption or implementation. Factors that are strongly associated with adoption of the V-MIS are compared to factors that are strongly associated with implementation of the MIS and it is assessed whether those factors agree or differ between midwifery practices and cardiac wards. Results showed that smoking behavior, level of centralization, proportion of external versus internal information sources used, and workload were not significantly associated with either adoption or adherence in both settings. Knowledge, perceived advantages, perceived disadvantages, social norms and social pressure were significantly associated with adoption and successful implementation in both settings. Several other variables were only significantly associated with either adoption or successful implementation or they were significantly associated with both diffusion stages but only in one of the two settings.

Chapter 8 summarizes the results of the former chapters and puts them into perspective as far as not already done in chapter 7. Three general conclusions are drawn. First, using the MIS could yield considerable gains in terms of extra quitters, if implementation rates and the quality of use could be increased. Second, the factors that were strongly associated with adoption differed from the factors that were strongly associated with implementation. To increase the number of health professionals that use the MIS, adoption strategies should preferably focus on increasing motivation and intention by increasing knowledge on the MIS, increasing perceived advantages, decreasing perceived disadvantages and increasing the perceived positive norms and support in the social environment. Adherent use of the MIS could be increased by increasing the skills of professionals to perform all steps of the MIS and by stimulating use of an intervention report form that showed all steps of the MIS (the intervention card). Organizational factors must be taken into account when developing adoption and implementation strategies, but play a smaller role than motivational factors. At last, our studies indicate that the I-Change Model can be a useful framework for diffusion

research, when studying individuals within organizations, and that all factors identified in this model, i.e. predisposing, information, awareness, motivational and ability factors, contribute to the final behavior. However, because the model was tested cross-sectionally in most of our studies, it will be useful to perform more longitudinal studies to verify the order and patterns assumed in the model. Furthermore, our studies indicate that when the I-Change Model is used in diffusion research there is room for some improvements and extensions. Chapter 8 ends with conclusions and recommendations for future research and for practice.

Samenvatting

Zorgverleners hebben in hun dagelijkse praktijk regelmatig te maken met patiënten die roken, met daardoor een hoger ziekte- of sterfterisico. Zorgverleners kunnen een belangrijke rol spelen in de begeleiding bij stoppen met roken. Er zijn verscheidene interventies die zorgverleners daarvoor kunnen gebruiken, waarvan is bewezen dat ze de kans dat een roker succesvol stopt met roken significant verhogen. Echter, een groot deel van het potentiële effect van deze interventies op de volksgezondheid gaat verloren doordat zorgverleners de interventies niet of niet op de juiste manier gebruiken.

Tussen 2000 en 2004 heeft STIVORO zich bezig gehouden met het invoeren van de bewezen effectieve Minimale Interventiestrategie Stoppen-met-roken (MIS) op verpleegafdelingen cardiologie (C-MIS) en in verloskundigenpraktijken (V-MIS). Dit proefschrift beschrijft onderzoeken die gedurende en vlak na deze periode zijn uitgevoerd om de mate en kwaliteit van het gebruik van de C-MIS en de V-MIS in de praktijk te peilen en de factoren te identificeren die succesvolle adoptie (het vormen van een positieve houding ten aanzien van de interventie) en implementatie (het daadwerkelijk uitvoeren van de interventie) in de praktijk stimuleren of belemmeren. Voor de identificatie van mogelijke beïnvloedende factoren is gebruik gemaakt van een uitgebreid onderzoeksmodel voor het verklaren van gedragsverandering; het Integrated Change of I-Change Model. De toepasbaarheid van dit model in diffusieonderzoek wordt in dit proefschrift getest. *Hoofdstuk 1* geeft een uitgebreidere achtergrond van dit proefschrift weer en beschrijft het I-Change Model.

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van een cross-sectionele studie, waarbij de verpleegkundig hoofden van alle 121 cardiologie verpleegafdelingen in Nederlandse ziekenhuizen werden benaderd met een vragenlijst. Zevenenzeventig (64%) van hen retourneerden de ingevulde vragenlijst. Het belangrijkste doel van de studie was het identificeren van factoren die samenhangen met adoptie van de C-MIS op verpleegafdelingen cardiologie. De studie vond vier jaar na de eerste landelijke presentatie van de C-MIS plaats. Op dat moment had 63% van de deelnemende afdelingen de C-MIS geadopteerd. De studie liet zien dat de besluitvorming op afdelingen die de C-MIS hadden geadopteerd gemiddeld minder via vaste procedures plaatsvond en dat er over het algemeen meer verpleegkundigen op deze afdelingen werkten. Hoofden van afdelingen die de C-MIS hadden geadopteerd hadden een positievere attitude ten aanzien van het werken met de C-MIS, ze verwachtten meer positieve sociale invloed van hun directe omgeving en ze hadden hogere eigen-effectiviteitsverwachtingen. Over het algemeen bleken bewustzijns- en motivatiefactoren sterker samen te hangen met adoptie dan organisatiefactoren.

Hoofdstuk 3 presenteert de resultaten van een cross-sectionele studie onder verpleegkundigen die werkzaam waren op een verpleegafdeling cardiologie waar was

besloten de C-MIS te gebruiken. Uit de 39 afdelingen die ten tijden van het onderzoek aan deze voorwaarde voldeden werd een gerandomiseerde steekproef getrokken van 25 afdelingen die werden benaderd om aan het onderzoek mee te werken, 20 afdelingen (80%) gingen akkoord. Op deze afdelingen werkten 553 hartverpleegkundigen, van wie er 210 (38%) onze vragenlijst invulden. De studie bekeek de mate waarin verpleegkundigen de stappen van de C-MIS, zoals omschreven in het protocol, volledig en consequent uitvoerden. Vervolgens werd gekeken welke factoren geassocieerd waren met het al dan niet volledig en consequent uitvoeren van alle stappen van de C-MIS, door de “gedegen” en de “minder gedegen” gebruikers van de C-MIS met elkaar te vergelijken. Van de verpleegkundigen die de C-MIS gebruikten bleek 46% er niet in te slagen het C-MIS protocol volledig en consequent toe te passen; ze gaven hun patiënten niet altijd een zelfhulp-gids, ze spraken niet altijd over stoppen met roken hulpmiddelen en/of ze gaven niet altijd nazorg. Factoren in het I-Change Model waren geassocieerd met 52% van de variantie in de “gedegenheid” waarmee het protocol werd uitgevoerd. Verpleegkundigen bleken het protocol het meest volledig en consequent te gebruiken als ze gebruik maakten van een kaart waarop alle stappen van de C-MIS stonden aangeduid en waarop ze de uitgevoerde onderdelen van de C-MIS konden registreren (de zgn. interventiekaart), als ze veel voordelen zagen van het gebruik van de C-MIS, als veel verpleegkundigen in hun omgeving de C-MIS ook gebruikten en als ze betrokken waren geweest bij de besluitvorming over het gebruik van de C-MIS op de afdeling. De aanwezigheid van een ruimte op de afdeling zelf waar verpleegkundigen mochten roken werkte belemmerend. Over het algemeen gold dat psychosociale factoren sterker samenhangen met volledig en consequent gebruik van de C-MIS dan organisatiefactoren.

Hoofdstuk 4 beschrijft een cross-sectionele studie, waarvoor alle 446 verloskundigenpraktijken in Nederland zijn benaderd. Van 251 (56%) praktijken vulde een vertegenwoordiger onze vragenlijst in. De studie vond twee jaar na de eerste landelijke introductie van de V-MIS plaats. Op dat moment gebruikte 36% van de praktijken die aan het onderzoek deelnamen de V-MIS, 17% was van plan om de V-MIS op korte termijn te gaan gebruiken en 47% was niet van plan om de V-MIS te gaan gebruiken. Praktijken waren eerder geneigd om de V-MIS te gaan gebruiken indien er praktijkassistenten beschikbaar waren en minder geneigd indien de praktijk veel allochtone cliënten had. Echter, bewustzijnsfactoren en motivatie factoren (zoals kennis over de V-MIS, belang dat men hecht aan stoppen-met-roken begeleiding van zwangeren, verwachte voor- en nadelen en verwachte positieve normen in de sociale omgeving) bleken sterker samen te hangen met het adopteren van de V-MIS door praktijken dan organisatiekenmerken. De beroepsorganisatie van verloskundigen (KNOV) was voor verloskundigen de belangrijkste bron van informatie over de V-MIS.

Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van een cross-sectionele studie onder een

gerandomiseerde steekproef van 250 verloskundigen die waren getraind in het toepassen van de V-MIS. In de studie werd gekeken in welke mate verloskundigen de stappen van de V-MIS consequent en volledig toepasten en welke factoren samenhangen met het consequente en volledige gebruik van de V-MIS. Van de benaderde verloskundigen vulden er 137 (55%) onze vragenlijst in. Drieëndertig van deze verloskundigen (24%) gaven aan de V-MIS nooit te zijn gaan gebruiken, 37 verloskundigen (27%) gebruikten de V-MIS, maar bleken de stappen van de V-MIS niet consequent en volledig uit te voeren en 66 verloskundigen (48%) gebruikten de V-MIS consequent en volledig. Eén verloskundige vulde de vragenlijst zeer onvolledig in en is daarom buiten beschouwing gelaten. Indien verloskundigen de V-MIS gebruikten informeerden ze vrijwel altijd naar het rookgedrag van hun cliënten, adviseerden ze rokende cliënten vrijwel altijd om te stoppen met roken, inventariseerden ze vrijwel altijd de motivatie van cliënten om te stoppen met roken en besproken ze redenen om te stoppen met roken vrijwel altijd. Onderdelen van de V-MIS die minder consequent werden toegepast waren het bespreken van barrières voor het stoppen met roken, het vastleggen van een stopdatum indien een cliënt gemotiveerd was om te stoppen en het uitvoeren van nazorg na de stopdatum. Factoren in het I-Change Model waren geassocieerd met 56% van de variantie in gedegenheid waarmee de V-MIS werd toegepast. Verloskundigen waren het sterkst geneigd om de V-MIS consequent uit te voeren wanneer ze stopproben begeleiding aan zwangeren belangrijk vonden, ze innovatief waren ingesteld, ze veel steun ervoeren vanuit hun sociale omgeving, ze voldoende vaardigheden beschikten en wanneer ze gebruik maakten van een kaart waarop alle stappen van de V-MIS stonden aangeduid en waarop ze de uitgevoerde onderdelen konden registreren (de interventiekaart).

Hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van een longitudinale studie onder verloskundigenpraktijken naar de organisatie- en psychosociale factoren die bepalen of een praktijk het implementatietraject van de V-MIS in gang zet. In deze studie is voor alle praktijken die de V-MIS nog niet hadden geadopteerd ten tijden van de studie die in hoofdstuk 4 is beschreven, nagegaan of ze één jaar later het implementatietraject van de V-MIS in gang hadden gezet. Dat hield in dat minimaal één verloskundige in de praktijk de vaardighedentraining had gevolgd en dat de bij de V-MIS behorende voorlichtingsmaterialen waren besteld. De kans dat praktijken de V-MIS binnen een jaar implementeerden bleek het grootst te zijn wanneer praktijken veel kennis hadden over de V-MIS, wanneer ze sterk van plan waren om de V-MIS te implementeren, wanneer ze ontevreden waren over hun manier van werken en wanneer de praktijk uit een groot aantal verloskundigen bestond. Deze factoren samen voorspelden 31% van de variantie in implementatie.

In *hoofdstuk 7* zijn de resultaten van de vier studies die zijn beschreven in hoofdstuk 2 t/m 5 vergeleken wat betreft factoren die samenhangen met adoptie of

implementatie. Er is gekeken in hoeverre de factoren die sterk samenhangen met adoptie overeenkomen met de factoren die sterk samenhangen met implementatie en in hoeverre daarin verschillen bestaan tussen verloskundigenpraktijken en cardiologie-afdelingen. In geen van de twee settings blijken het rookgedrag van de zorgverlener, de mate waarin de besluitvorming centraal geregeld is, de mate waarin gebruik wordt gemaakt van externe informatiebronnen en de werkdruk significant samen te hangen met adoptie of implementatie. Kennis, verwachte voor- en nadelen en verwachte normen en steun in de sociale omgeving hingen sterk samen met adoptie én implementatie, zowel in verloskundigenpraktijken als op verpleegafdelingen cardiologie. Verscheidene andere variabelen hingen alleen samen met adoptie óf alleen met implementatie óf met beiden, maar dan slechts in één van de twee onderzochte settings.

In *hoofdstuk 8* zijn de resultaten van de voorgaande hoofdstukken samengevat en in perspectief geplaatst voor zover dat nog niet was gebeurd in hoofdstuk 7. Er zijn drie algemene conclusies getrokken. Ten eerste blijkt er nog een hoop winst te behalen in het gebruik van de MIS, zowel door het vergroten van het aantal verloskundigen en hart-verpleegkundigen dat de MIS toepast als door het verbeteren van de consequentheid en volledigheid waarmee de MIS wordt toegepast. Ten tweede blijken factoren die een grote rol spelen bij adoptie te verschillen van de factoren die een grote rol spelen bij implementatie. Om het aantal zorgverleners dat de MIS gebruikt te vergroten kunnen het beste adoptiestrategieën worden gebruikt die zich richten op het verhogen van de motivatie en intentie. Dit kan bijvoorbeeld door het vergroten van kennis over de werkwijze, het versterken van de verwachte voordelen van de MIS, het verminderen van de verwachte nadelen van de MIS en het vergroten van verwachte positieve normen en steun in de sociale omgeving. Voor het verbeteren van de toepassing van de MIS is het erg belangrijk om ervoor te zorgen dat zorgverleners voldoende vaardigheden hebben om alle onderdelen van de MIS toe te passen en vormt het gebruik van een kaart waarop alle stappen van de MIS staan aangeduid en waarop de uitgevoerde onderdelen van de MIS kunnen worden geregistreerd (interventiekaart) een belangrijk hulpmiddel.

Organisatiespecifieke kenmerken dienen in ogenschouw genomen te worden maar spelen een minder grote rol dan motivatie kenmerken. Tenslotte blijkt dat het I-Change Model een bruikbaar raamwerk kan vormen voor diffusieonderzoek dat zich richt op het gedrag van individuen in een organisatie, en dat alle factoren in dit model, namelijk predisponerende-, informatie-, bewustzijns-, motivatie- en bekwaamheidsfactoren in meer of mindere mate bijdragen aan het uiteindelijke gedrag. Longitudinaal onderzoek is echter nodig om de volgorde en patronen die in het model worden verondersteld te verifiëren. Ook is er ruimte voor verbetering en uitbreiding van het model voor toepassing in diffusieonderzoek. Hoofdstuk 8 eindigt met conclusies en aanbevelingen voor toekomstig onderzoek en voor de praktijk.